



VU Research Portal

Individuele huursubsidie en de vraag naar woondiensten

Koning, R.H.; Ridder, G.

1994

document version

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

citation for published version (APA)

Koning, R. H., & Ridder, G. (1994). *Individuele huursubsidie en de vraag naar woondiensten*. (Serie Research Memoranda; No. 1994-13). Faculty of Economics and Business Administration, Vrije Universiteit Amsterdam.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

E-mail address:

vuresearchportal.ub@vu.nl

Serie Research Memoranda

Individuele Huursubsidie en de vraag naar Woondiensten

Ruud H. Koning
Geert Ridder

Research Memorandum Nr. 1994-13

15 april 1994





Individuele Huursubsidie en de vraag naar woondiensten*

Ruud H. Koning & Geert Ridder

Vakgroep Econometrie

Vrije Universiteit

De Boelelaan 1108

1081 HV Amsterdam

15 april 1994

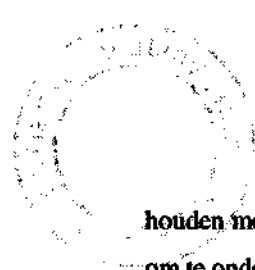
1 Inleiding

De Nederlandse overheid is een belangrijke partij op de woningmarkt. Met objectsubsidies en subsidies voor woningcorporaties stimuleert de overheid het aanbod van woningen. Zij stimuleert ook de vraag naar koopwoningen door de aftrekbaarheid van hypotheekrente en die naar huurwoningen door de Individuele Huursubsidie¹. De Individuele Huursubsidie (hierna afgekort als IHS) heeft een groot bereik: in 1989/90 ontvingen bijna 940 000 huishoudens IHS, met een gemiddelde toekenning van f 1 808.— per aanvraag. De totale uitgaven aan IHS bedroegen in dat jaar 1.7 miljard. In de *Nota Volkshuisvesting in de jaren negentig* wordt de IHS '... een van de kerninstrumenten van [het] volkshuisvestingbeleid' genoemd (p. 112). Het voortbestaan van de IHS is onomstreden.

Naar het effect van IHS op de vraag naar woondiensten is weinig onderzoek gedaan. In dit artikel onderzoeken wij hoe de IHS de afweging tussen uitgaven aan huur en andere bestedingen beïnvloedt. Het blijkt dat huishoudens die IHS ontvangen gemiddeld meer uitgeven aan huur. Dit verschil wordt veroorzaakt door de prikkels van de IHS maar ook door verschillen in preferenties van huishoudens die al of niet IHS ontvangen. Een probleem bij de schatting van het effect van de IHS is dat niet alle huishoudens die recht hebben op de subsidie deze aanvragen. Bij de schatting van het effect van de IHS moeten we rekening

*Het rekenwerk is afgerond toen de eerste auteur nog werkzaam was bij de Vakgroep Econometrie, Rijksuniversiteit Groningen.

¹Zie voor een uitgebreide bespreking van de Nederlandse woningmarkt Van der Schaar (1991).



houden met dit onvolledige gebruik. We gebruiken de schatting van het effect van de IHS om te onderzoeken welk deel van de IHS-toelage besteed wordt aan woondiensten en welk deel 'weg lekt' naar extra consumptie van overige goederen en diensten.

Het empirische model dat we gebruiken is een structureel econometrisch model. Hoewel dit soort modellen recent aan kritiek onderhevig zijn geweest, is het onze mening dat dergelijke modellen erg waardevol kunnen zijn. Aan de hand van specificatietoetsen kan men beoordelen in hoeverre de opgelegde structuur al dan niet wordt verworpen door de gegevens. Aangezien de structurele parameters stabiel zijn onder beleidswijzigingen, is het grote voordeel van structurele modellen dat daarmee de gevolgen van beleids- en stelselwijzigingen kunnen worden gesimuleerd. Dergelijke simulaties zijn veel moeilijker of niet uit te voeren met behulp van gereduceerde-vorm modellen.

In paragraaf 2 presenteren we een theoretisch model voor de consumptie van woondiensten en het effect van IHS daarop. De resultaten van empirisch onderzoek met dit model staan in paragraaf 3. In paragraaf 4 trekken we conclusies en geven we aan welk nader onderzoek ons meer inzicht kan verschaffen in de werking en efficiëntie van de IHS.

Onze analyse is gebaseerd op gegevens uit het Woningbehoefte-onderzoek 1985/86. Sindsdien is de IHS slechts in details gewijzigd.

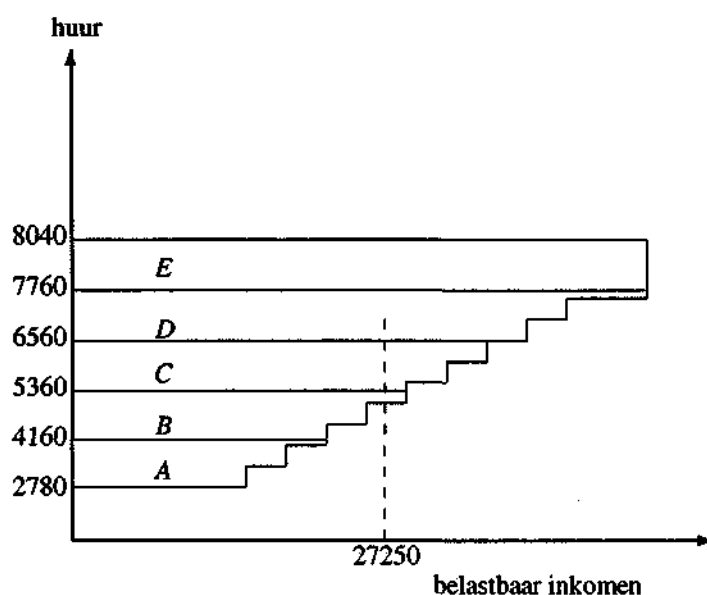
2 Een model voor het effect van IHS op de huur

2.1 De IHS

De IHS is gebaseerd op een zeer simpele gedachte: huishoudens moeten een redelijk deel van de huur² zelf betalen en ontvangen een subsidie voor het resterende bedrag. Deze gedachte is als volgt uitgewerkt. Gegeven het inkomen en de samenstelling van het huishouden, wordt een normhuur (R_n) bepaald. Dat is de huur, die het huishouden redelijkerwijs zelf zou moeten kunnen betalen. Het verschil tussen de huur en de normhuur wordt gesubsidieerd door de overheid.

Bij de toekenning van IHS wordt rekening gehouden met de gezinsgrootte, de huur en het gezinsinkomen. Er wordt onderscheid gemaakt tussen twee soorten huishoudens: éénpersoons-huishoudens en meerpersoons-huishoudens. Het huishouden ontvangt alleen IHS als de huur lager is dan de maximale subsidiabele huur (R_{max}). De maximale subsidiabele huur is f 8 040 per jaar voor meerpersoons-huishoudens en f 6 360 voor éénpersoons-huishoudens. Verder moet het belastbaar gezinsinkomen lager zijn dan f 35 000 (meerpersoons-huishoudens) of f 31 000 (éénpersoons-huishoudens). Huishoudens ontvangen dus

²Met 'huur' wordt in dit paper de subsidiabele huur bedoeld. Dit huurbegrip omvat niet alle servicekosten en ook niet de huur van een garage.



Figuur 1: De bepaling van het subsidiebedrag

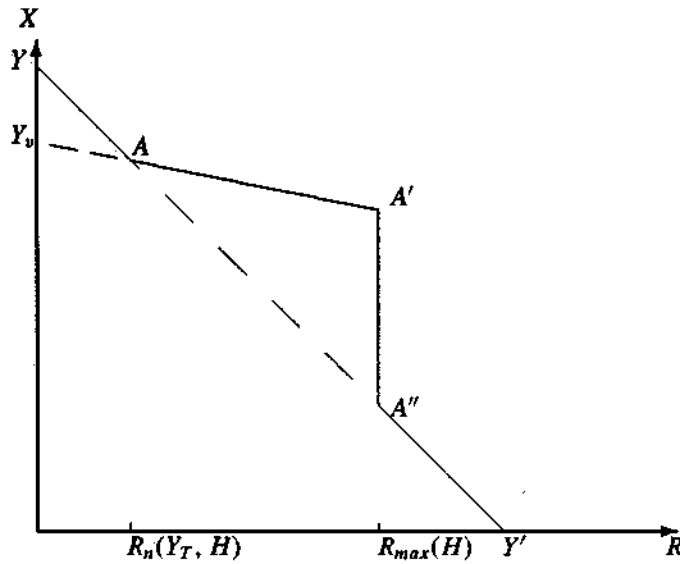
geen IHS als hun huur te hoog of te laag is, of als hun inkomen te hoog is.

Het subsidiebedrag wordt bepaald door het verschil tussen de huur en de normhuur. In figuur 1 illustreren we de subsidieberekening, waarbij we uitgaan van een meerpersoons-huishouden met een huur van f 7 000 en een belastbaar inkomen van f 27 250. De onderste lijn in figuur 1 is de normhuur, en de bovenste lijn geeft de maximaal subsidiabele huur weer. Het subsidiepercentage verschilt in de diverse gebieden: in A is het 100%, in B 90%, etc. De normhuur van ons huishouden is f 4 600, zodat subsidie wordt toegekend over f 2 400 (het verschil tussen de huur en de normhuur). Dit verschil ligt in de gebieden B (f 760), C (f 1 200) en D (f 440). De subsidie is derhalve $760 \times 90\% + 1200 \times 80\% + 440 \times 70\% = f 1 952$. Dit wordt afgerond tot f 1 920, en dat is 27% van de huur.

2.2 De prikkels van de IHS

Het voorgaande maakt duidelijk dat de IHS de consumptie van woondiensten stimuleert. Wij veronderstellen dat de hoeveelheid woondiensten evenredig is met de huur, en normaliseren de prijs van woondiensten op 1. In het vervolg is de huur dus gelijk aan de hoeveelheid woondiensten die het huishouden consumeert³. De marginale prijs van woondiensten varieert voor IHS-ontvangers van 0 (indien de huur in gebied A ligt) tot 0.6 (als de huur in gebied E ligt). De marginale prijs van niet-ontvangers (hun huur en inkomen liggen buiten

³Dit wordt beargumenteerd in Koning en Ridder (1993).



Figuur 2: Budgetrestrictie van potentiële IHS-ontvangers

de gebieden A tot en met E in figuur 1) is 1.

De budgetbeperking van een huishouden kunnen we schrijven als

$$R + X = Y + S, \quad (1)$$

waarin R de huur is, X de consumptie van overige goederen, Y het besteedbare inkomen en S het bedrag van de IHS. Uiteraard kan S gelijk zijn aan 0. De IHS subsidie hangt af van de huur en de normhuur. Voor het gemak gaan we er van uit dat een constant percentage δ van het verschil tussen de huur en de normhuur wordt gesubsidieerd, zodat we kunnen schrijven⁴:

$$S = \begin{cases} \delta(R - R_n) & R_n \leq R \leq R_{max}, \\ 0 & R < R_n \text{ of } R > R_{max}. \end{cases} \quad (2)$$

De budgetbeperking (1) kan nu worden geschreven als

$$\begin{cases} R + X = Y & R < R_n \text{ of } R > R_{max}, \\ (1 - \delta)R + X = Y - \delta R_n & R_n \leq R \leq R_{max}. \end{cases} \quad (3)$$

Deze budgetbeperking is weergegeven in figuur 2. Uit vergelijking (3) blijkt dat de IHS twee effecten heeft op de budgetbeperking van het huishouden. Ten eerste wordt de marginale prijs van woondiensten verlaagd van 1 tot $1 - \delta$. Ten tweede wordt het vrij besteedbare inkomen verlaagd met δR_n . Dit laatste kan worden geïnterpreteerd als een soort toegangsprijs: om in aanmerking te komen voor IHS moet het huishouden minimaal de normhuur

⁴We stellen $R_n = R_{max}$ als het belastbaar inkomen hoger is dan het maximale inkomen waarbij het huishouden in aanmerking komt voor IHS.

aan woondiensten consumeren. De term $Y - \delta R_n$ wordt ook wel 'virtueel inkomen' (Y_v) genoemd (Blomquist (1983)). Huishoudens die gegeven hun samenstelling en inkomen mogelijkerwijze in aanmerking komen voor IHS, kunnen dus kiezen uit twee budgetbeperkingen (regimes): de eerste met prijs van woondiensten 1 en inkomen Y ($YAA''Y'$ in figuur 2) en de tweede met (lagere) prijs $1 - \delta$ en (lager) inkomen Y_v ($Y_vAA'A''Y'$ in figuur 2).

Uit de budgetbeperking zoals weergegeven in figuur 2 wordt het effect van de IHS op de keuze tussen woondiensten en andere consumptie duidelijk. Huishoudens die in afwezigheid van de IHS een nutsmaximaliserende huur op AA'' kiezen, kiezen nu hun huur op AA' . Sommige huishoudens met een lage preferentie voor woondiensten (een optimaal punt op YA) willen nu meer gaan consumeren. Voor sommige huishoudens met een sterke preferentie voor woondiensten (een optimale consumptie op $A''Y'$) geldt dat zij minder willen gaan consumeren. In de praktijk blijken er overigens haast geen huishoudens te zijn met huur hoger dan R_{max} of iets lager dan R_{max} .

Om tot meer precieze uitspraken te komen over het gedrag van de huishoudens, moeten de preferenties van de huishoudens worden gespecificeerd.

Voor de empirische analyse kiezen we de volgende nutsfunctie:

$$u(R, X) = \left(\frac{R}{\beta_1} + \frac{\beta_2}{\beta_1^2} \right) \exp \left(\frac{\beta_1^2 X - \beta_1 R + \beta_0 \beta_1}{\beta_2 + \beta_1 R} \right). \quad (4)$$

Als we deze nutsfunctie maximaliseren onder de budgetbeperking $pR + X = Y$, dan krijgen we volgende vraagfunctie voor de hoeveelheid woondiensten:

$$R = \beta_0 + \beta_1 Y + \beta_2 p, \quad (5)$$

en de indirecte nutsfunctie

$$v(p, Y) = \left(Y + \frac{\beta_2}{\beta_1} p + \frac{\beta_2}{\beta_1^2} + \frac{\beta_0}{\beta_1} \right) \exp(-\beta_1 p). \quad (6)$$

Als we de restrictie $R < R_{max}$ ⁵ verwaarlozen, dan kiest een huishouden een woning die recht geeft op IHS indien

$$v(1 - \delta, Y_v) > v(1, Y), \quad (7)$$

ofwel, een huishouden kiest een woning met een huur die recht geeft op IHS als het maximale nut in het IHS-regime hoger is dan het nut dat het huishouden kan bereiken als het een woning kiest die geen recht geeft op IHS.

In Koning en Ridder (1993) wordt de preferentiestructuur in vergelijking (4) geschat. Uiteraard is het niet zo dat alle huishoudens gelijke preferenties hebben, noch dat een huishouden exact in staat is om de optimale woonconsumptie te realiseren. In de empirische

⁵Voor huishoudens die gegeven hun inkomen recht hebben op IHS blijkt deze restrictie niet bindend te zijn.

Variabele	Steekproef	IHS-ontvangers	niet IHS-ontvangers
Inkomen (Y)	22930 (6000)	20830 (5320)	24280 (6030)
Virtueel Inkomen (Y_v)	19480 (5070)	18020 (4780)	20420 (5030)
Huur (R)	4840 (1520)	5620 (1230)	4340 (1480)
Normhuur (R_n)	4120 (1470)	3360 (900)	4610 (1560)
IHS-toelage (S)	1080 (1200)	2010 (1050)	480 (860)
Rechthebbers op IHS	61.4%	100%	36.5%
Waarnemingen	1809	710	1099

Tabel 1: Samenvattende grootheden voor IHS-ontvangers en niet IHS-ontvangers (standaardafwijkingen tussen haakjes, alle bedragen in guldens per jaar)

implementatie laten we afwijkingen tussen de gerealiseerde en nutsmaximerende woonconsumptie toe door aan vergelijking (5) een storingsterm toe te voegen. We houden rekening met verschillende preferenties door β_0 te laten variëren tussen de huishoudens. Ook na toevoeging van een storingsterm aan vergelijking (5) moet de huur van IHS-ontvangers moet hoger zijn dan de normhuur. Dit leidt tot een restrictie op de verdeling van deze storingsterm. In Koning en Ridder (1993) blijkt dat de geobserveerde huren redelijk kunnen worden beschreven met bovenstaande preferenties en het model doorstaat een aantal toetsen op inwendige consistentie.

3 De IHS en de vraag naar woondiensten

3.1 Verschillen tussen ontvangers en niet-ontvangers

In tabel 1 vergelijken we huishoudens die IHS ontvangen met huishoudens die geen IHS ontvangen. Uit deze tabel blijkt dat IHS-ontvangers gemiddeld meer woondiensten consumeren dan niet IHS-ontvangers. De vraag is nu, in hoeverre dat een gevolg is van het IHS stelsel. De twee groepen (ontvangers en niet-ontvangers) verschillen namelijk niet alleen wat hun consumptie van woondiensten betreft, maar hun inkomens verschillen ook. Het gemiddelde inkomen van niet-ontvangers is hoger dan dat van ontvangers. Verder zien we dat de gemiddelde IHS voor niet-ontvangers groter is dan 0: er zijn dus mensen die geen

Prijseffect	630
Toegangsprijs	-90
Afknotting	800
Inkomensverschil	-390
Preferentieverschillen	680
Totaal verschil	$5780 - 4150 = 1630$

Tabel 2: Opdeling van het verschil in huur tussen IHS-ontvangers en niet-ontvangers

IHS ontvangen, maar er wel recht op hebben.

Het waargenomen verschil in huur tussen IHS-ontvangers en niet-ontvangers kan niet alleen door de werking van het stelsel worden verklaard, er zijn meerder factoren die een rol spelen:

- i. de prijs van woondiensten is voor IHS-ontvangers lager dan voor niet-ontvangers ($1 - \delta$ vs. 1) (het prijseffect);
- ii. de relevante inkomensmaatstaf voor IHS-ontvangers is Y_v en niet Y (het toegangsprijseffect);
- iii. de woonconsumptie van de IHS-ontvangers moet hoger zijn dan de normhuur (afknottingseffect);
- iv. het inkomen van niet-ontvangers is gemiddeld hoger dan dat van ontvangers (het inkomensverschil);
- v. de relatieve voorkeur van IHS-ontvangers voor de consumptie van woondiensten is hoger dan die van niet-ontvangers (preferentieverschillen).

Alleen het prijseffect, het toegangsprijseffect en het afknottingseffect zijn een gevolg van het IHS-stelsel. Niet-ontvangers consumeren meer woondiensten dan IHS-ontvangers vanwege hun gemiddeld hogere inkomen. Een deel van het verschil wordt verklaard doordat huishoudens die een grote preferentie voor woondiensten hebben, relatief veel woondiensten consumeren en derhalve een grotere kans hebben om in aanmerking voor een IHS-toelage te komen. Dit is niet een effect van de IHS zelf.

In tabel 2 wordt het waargenomen verschil in jaarhuur ($5780 - 4150 = 1630$) opgedeeld in de genoemde vijf effecten. Deze opdeling heeft plaats gevonden aan de hand van het model uit de vorige paragraaf. Voor de exacte berekening van de effecten verwijzen we naar Koning en Ridder (1993).

Uit tabel 2 blijkt dat drie effecten ongeveer even belangrijk zijn: het prijseffect, het afknottingseffect en het effect van de preferentieverschillen. Alleen het effect van de preferenties kan niet aan de IHS toegeschreven worden. Huishoudens die IHS ontvangen zouden in afwezigheid van het stelsel ook relatief veel woondiensten consumeren. Het totale effect van het IHS-stelsel is 1340. Het feit dat IHS-ontvangers meer woondiensten consumeren dan niet-ontvangers is dus voor een zeer groot deel een gevolg van het IHS-stelsel.

3.2 Het gebruik van het IHS-stelsel

Zoals blijkt uit tabel 1, zijn er huishoudens die wel recht op IHS hebben, maar deze niet aanvragen. Dit is eerder opgemerkt, zie ondermeer Konings en Van Oorschot (1990), Schep (1991) en Van der Schaar (1991). In onze steekproef maakt 61.4% van de huishoudens die recht hebben op IHS gebruik van dat recht. Er zijn een aantal redenen waarom het gebruik niet 100% is. Ten eerste kunnen huishoudens het niet de moeite waard vinden om achter de IHS aan te vragen. Ten tweede kan een huishouden de IHS als stigmatiserend ervaren.

We hebben deze twee oorzaken van het onvolledige gebruik in ons model opgenomen door aanvraagkosten te introduceren. De keuze voor een woning die recht geeft op IHS wordt dan niet meer bepaald door het verschil tussen de indirecte nutsfuncties zoals in vergelijking (7), maar door

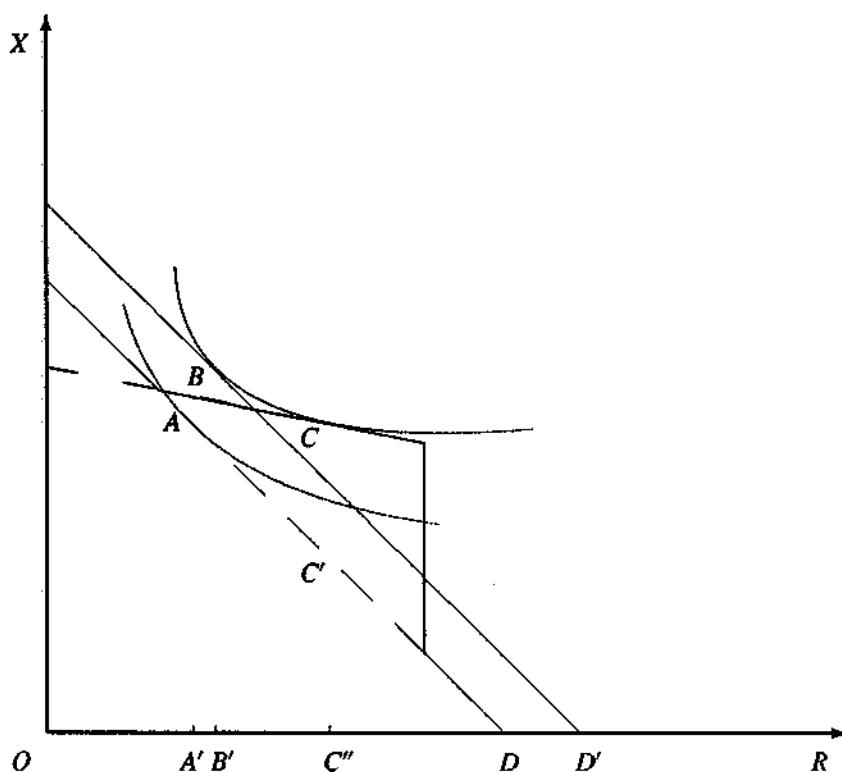
$$v(1 - \delta, Y_v - C) > v(1, Y). \quad (8)$$

Dit model met aanvraagkosten beschrijft de gegevens beter dan het model zonder deze kosten. Schatting van de parameter C leert ons dat de aanvraagkosten f 1031 bedragen, hetgeen 18% is van de gemiddelde huur van IHS-ontvangers. Uiteraard wordt een betere maatstaf verkregen door de aanvraagkosten te delen door het aantal jaren dat men recht heeft op IHS, maar helaas beschikken wij niet over die informatie.

Met behulp van het economische model is ook na te gaan in hoeverre het gebruik van de IHS toeneemt als er geen aanvraagkosten zouden zijn. Voor een huishouden met gemiddelde kenmerken neemt de kans op gebruik van de IHS toe van 35% naar 87%, en de gemiddelde huur neemt toe van 4660 naar 5180 per jaar.

3.3 De efficiëntie van het IHS-stelsel

Om uitspraken te doen over de efficiëntie van het IHS-stelsel moet eerst de doelstelling van het stelsel worden geformuleerd. We gaan er hier vanuit dat de enige doelstelling van de IHS is vergroting van de consumptie van woondiensten, bijvoorbeeld omdat de overheid



Figuur 3: De efficiëntie van het IHS-stelsel

woondiensten als een 'merit good' beschouwt⁶.

De gevolgen van de IHS voor de keuze van woondiensten zijn weergegeven in figuur 3. Zonder IHS consumeert een huishouden OA' woondiensten. Na invoering is het huishouden in staat een hoger nut te bereiken met huur OC'' . Het huishouden is even goed af als het een inkomens toeslag DD' ontvangt. Bij inkomen $Y + DD'$ wordt $A'B'$ meer geconsumeerd. Dit is het inkomenseffect van het IHS-stelsel. Echter, onder het IHS-stelsel is de prijs van woondiensten lager, dus de consumptie van woondiensten neemt nog verder toe: het prijseffect van het stelsel is $B'C''$. De totale toename van de woonconsumptie is dus $A'B' + B'C'' = A'C''$. Het uitgekeerde IHS-bedrag is CC' . De efficiëntie van het IHS-stelsel meten we door de toename van de woonconsumptie per gulden uitgekeerde IHS-subsidie: $A'C''/CC'$. Hoe lager deze verhouding is, des te groter is het gedeelte van de IHS-subsidie dat niet wordt aangewend voor woondiensten.

We hebben de efficiëntie van het IHS-stelsel uitgerekend voor een huishouden met de gemiddelde karakteristieken van de groep IHS-ontvangers. Het lastigst is het uitrekenen van

⁶Dit is zeker niet de enige doelstelling van het stelsel. Een andere doelstelling is een rechtvaardige inkomensverdeling. In het algemeen is het volkshuisvestingbeleid na de Tweede Wereldoorlog gebruikt om door beperkte stijgingen van de woonlasten de stijging van de lonen te beheersen (zie Van der Schaar (1991)).

de nutsmaximaliserende woonconsumptie in afwezigheid van de IHS: immers, huishoudens die IHS ontvangen hebben een relatieve voorkeur voor de consumptie van woondiensten en zullen derhalve ook als zij geen IHS zouden krijgen een meer dan gemiddelde hoeveelheid woondiensten consumeren. Met behulp van ons economische model zijn we in staat om hiervoor te corrigeren.

De optimale woonconsumptie onder het IHS-stelsel voor dit fictieve huishouden is 5780. In afwezigheid van het stelsel is de optimale woonconsumptie 4450, zodat deze toeneemt met 1330. De IHS-toelage is 1950, derhalve bedraagt de efficiëntie van het IHS-stelsel 68%. Als de enige doelstelling van het IHS-stelsel vergroting van de woonconsumptie is, dan slaagt het stelsel daar zeer redelijk in.

Als we niet zouden corrigeren voor de relatieve voorkeur van de IHS-ontvangers, dan is de efficiëntie van het IHS-stelsel hoger: 79%. De woonconsumptie zonder IHS wordt dan onderschat, en derhalve wordt de toename van woonconsumptie ($A'C''$) overschat.

4 Conclusies

In dit artikel hebben we een aantal economische aspecten van de IHS belicht. We hebben het effect van de IHS op de afweging tussen huur en andere bestedingen aangegeven. Vervolgens hebben we het verschil in jaarhuur tussen IHS-ontvangers en niet-ontvangers in een aantal effecten opgedeeld. We hebben de gevolgen van het onvolledige gebruik van het IHS-stelsel onderzocht en tenslotte hebben we bekeken of de IHS de consumptie van woondiensten inderdaad stimuleert. Uit de empirische resultaten blijkt dat:

- i. Een groot deel van het verschil in woonconsumptie tussen IHS-ontvangers en niet-ontvangers wordt veroorzaakt door het IHS-stelsel.
- ii. Het IHS-stelsel slechts door 61.4% van de huishoudens die recht hebben wordt gebruikt.
- iii. Het IHS-stelsel redelijk efficiënt is in het vergroten van de woonconsumptie: van elke gulden IHS wordt 68 cent aangewend voor consumptie van woondiensten.

In dit artikel zijn alleen de resultaten weergegeven van een eerste onderzoek naar de werking en het gebruik van het IHS-stelsel. Vooralsnog is er niet veel inzicht in de determinanten van het gebruik van het stelsel. Ook de efficiëntie van het stelsel kan beter worden gemeten. Andere punten die nadere uitwerking behoeven zijn de mogelijkheid van prijs- en kwaliteitsvariatie op de huurmarkt, en de gevolgen daarvan voor het economische model uit sectie 2, en het effect van de IHS op de inkomensverdeling.

Referenties

- Blomquist, S. (1983), "The effect of income taxation on male labour supply in Sweden", *Journal of Public Economics*, 24, 169-197.
- Koning, R.H. en G. Ridder, "Rent assistance and housing demand", Research Memorandum 544, Department of Economics, University of Groningen.
- Konings, M. en Oorschot, W. van (1990), "Het niet-gebruik van individuele huursubsidie: de omvang", Working paper, Vakgroep Sociale Zekerheidswetenschap, Katholieke Universiteit Brabant.
- Schaar, J. van der (1991), *Volkshuisvesting: een zaak van beleid*, Het Spectrum, Utrecht.
- Schep, M.G. (1991), "Gemeentelijk minimabeleid en het niet-gebruik van sociale voorzieningen", Rapport 108, Instituut voor consumentenonderzoek, Den Haag.

1992-1	R.J. Boucherie N.M. van Dijk	Local Balance in Queueing Networks with Positive and Negative Customers
1992-2	R. van Zijp H. Visser	Mathematical Formalization and the Analysis of Cantillon Effects
1992-3	H.L.M. Kox	Towards International Instruments for Sustainable Development
1992-4	M. Boogaard R.J. Veldwijk	Automatic Relational Database Restructuring
1992-5	J.M. de Graaff R.J. Veldwijk M. Boogaard	Why Views Do Not Provide Logical Data Independence
1992-6	R.J. Veldwijk M. Boogaard E.R.K. Spoor	Assessing the Software Crisis: Why Information Systems are Beyond Control
1992-7	R.L.M. Peeters	Identification on a Manifold of Systems
1992-8	M. Miyazawa H.C. Tijms	Comparison of Two Approximations for the Loss Probability in Finite-Buffer Queues
1992-9	H. Houba	Non-Cooperative Bargaining in Infinitely Repeated Games with Binding Contracts
1992-10	J.C. van Ours G. Ridder	Job Competition by Educational Level
1992-11	L. Broersma P.H. Franses	A model for quarterly unemployment in Canada
1992-12	A.A.M. Boons F.A. Roozen	Symptoms of Dysfunctional Cost Information Systems
1992-13	S.J. Fischer	A Control Perspective on Information Technology
1992-14	J.A. Vijlbrief	Equity and Efficiency in Unemployment Insurance
1992-15	C.P.M. Wilderom J.B. Miner A. Pastor	Organizational Typology: Superficial Foursome of Organization Science?
1992-16	J.C. van Ours G. Ridder	Vacancy Durations: Search or Selection?
1992-17	K. Dzhaparidze P. Spreij	Spectral Characterization of the Optional Quadratic Variation Process
1992-18	J.A. Vijlbrief	Unemployment Insurance in the Netherlands, Sweden, The United Kingdom and Germany